

Vattenvärmare

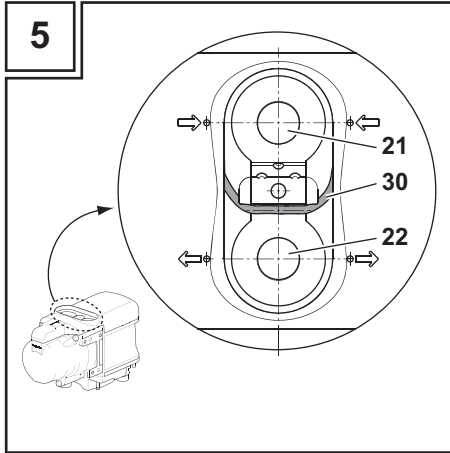
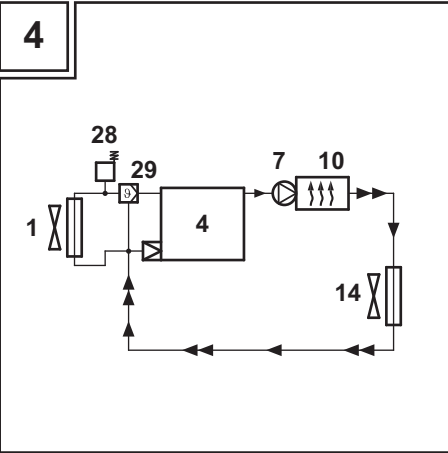
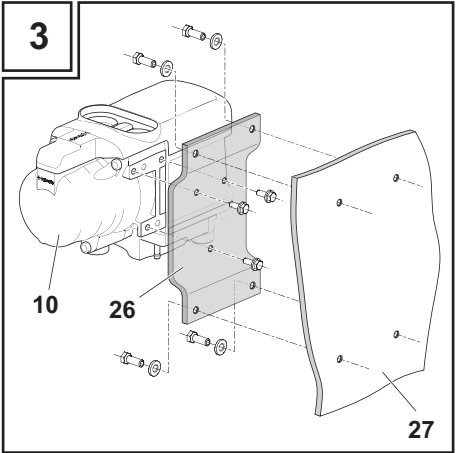
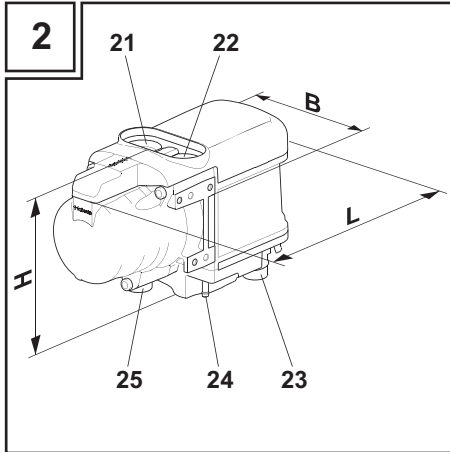
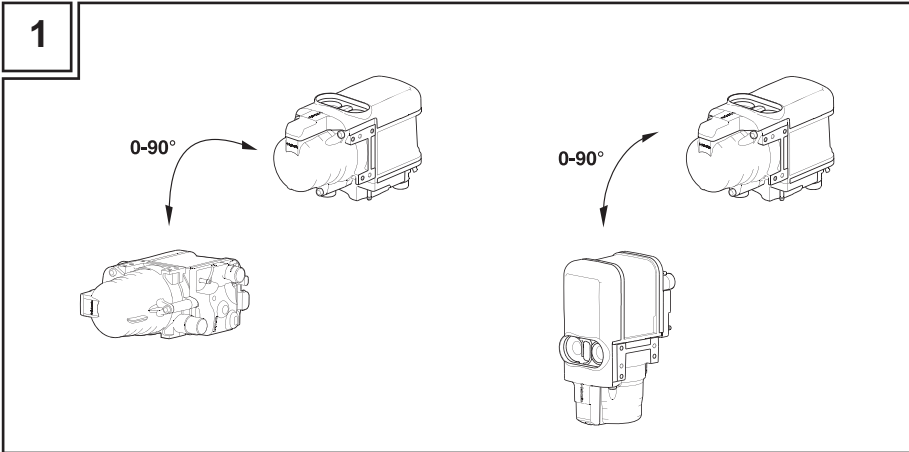
Monteringsanvisning

Thermo Top Evo

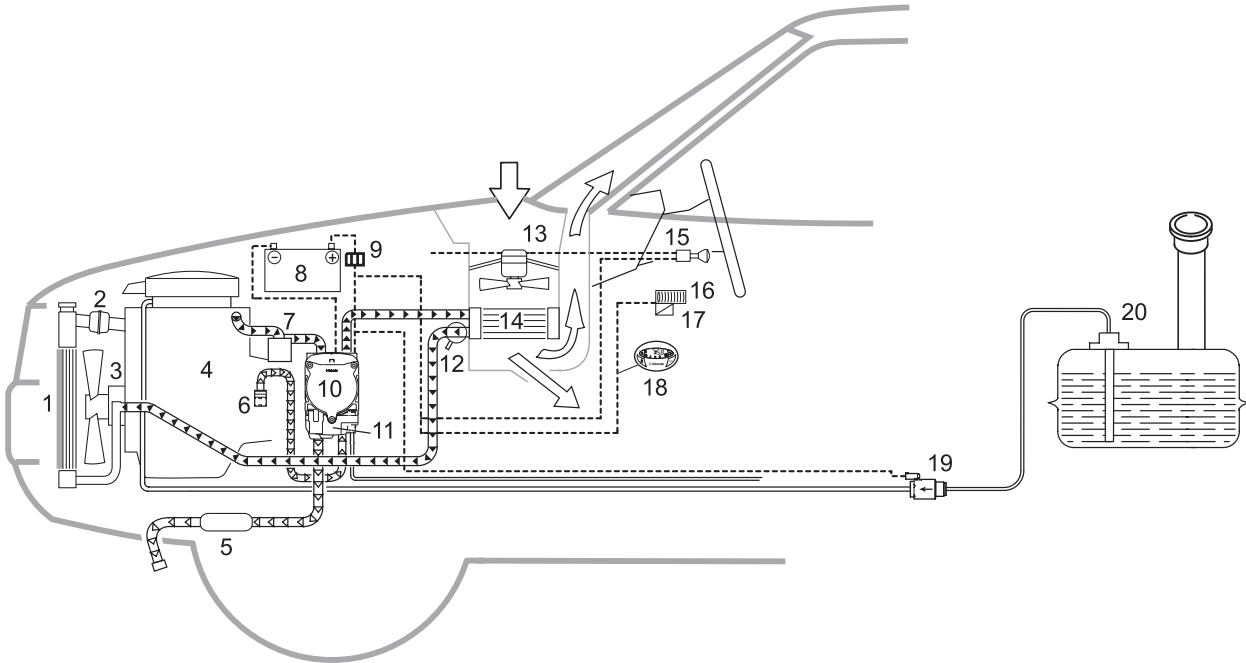
Thermo Top Evo - B (bensin)

Thermo Top Evo - D (diesel)

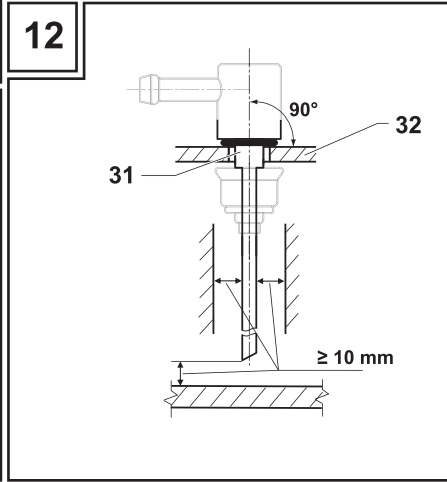
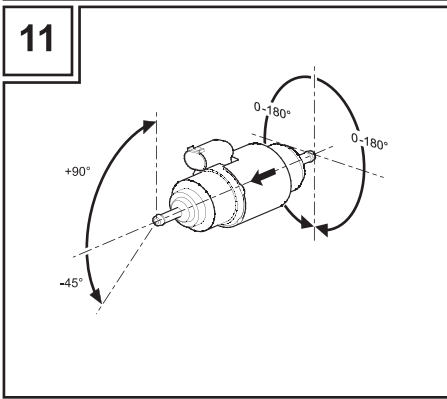
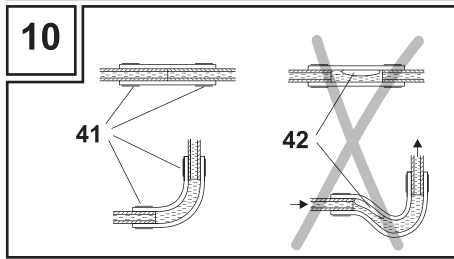
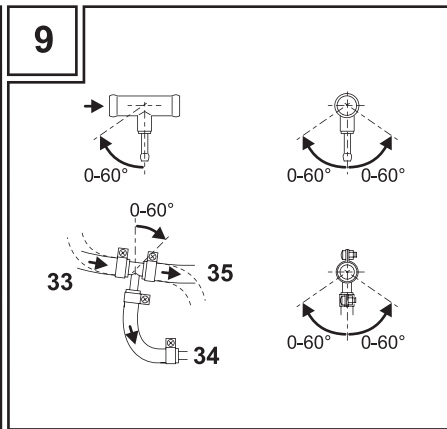
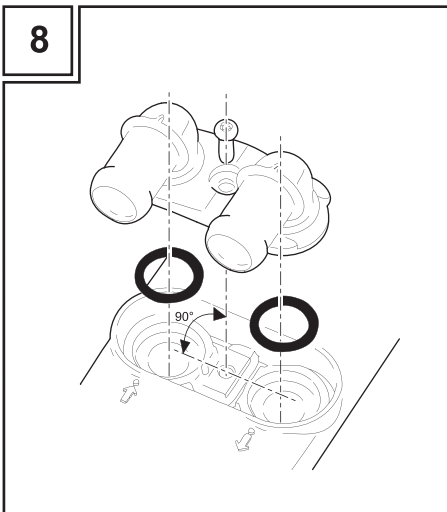
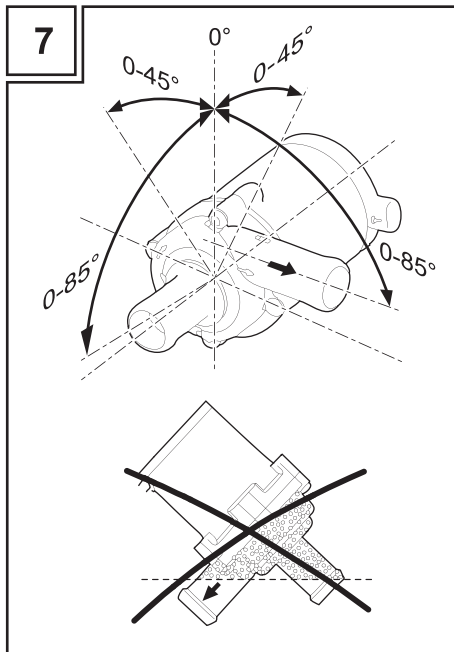
Thermo Top Evo



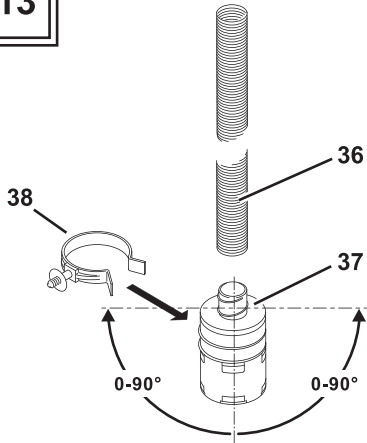
6



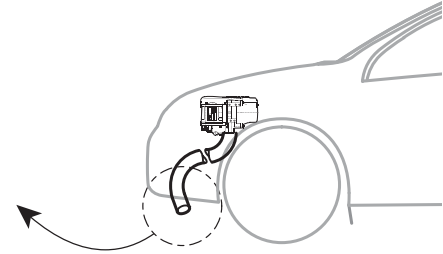
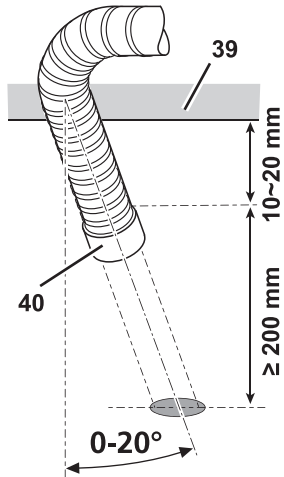
Thermo Top Evo



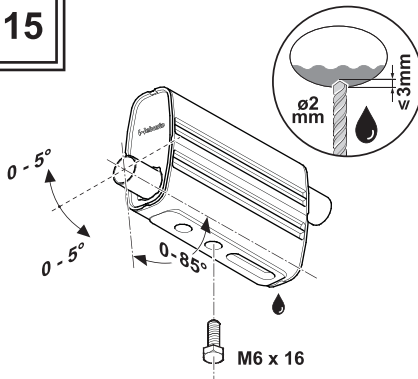
13



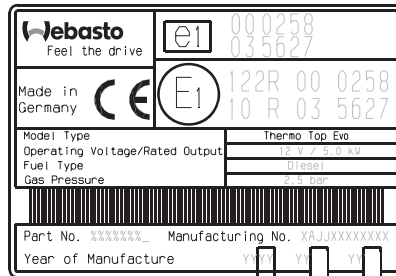
14



15



16



17



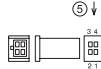
Thermo Top Evo

18

X14 (A4, A5)
T91, T100



X17 / X13 / X11



X12/X10



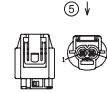
X8



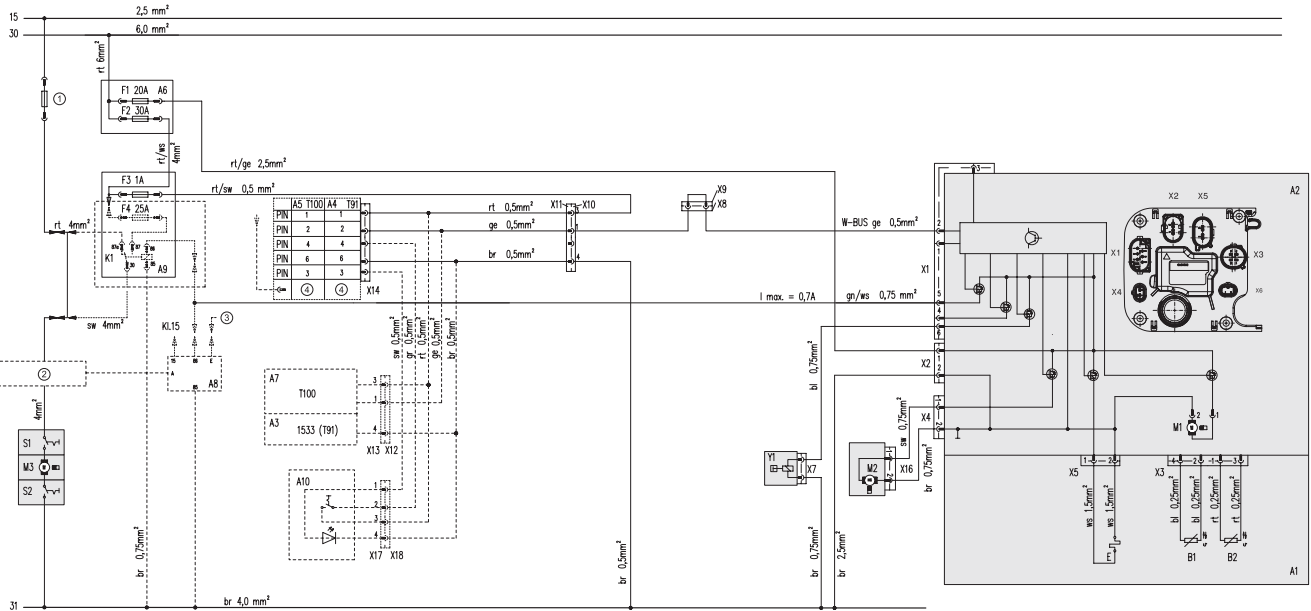
X9



X7



X4/X16





Felaktig installation eller reparation av Webasto uppvärmnings- och kylsystem kan orsaka brand eller läckage av giftig koloxid som ger allvarliga eller livshotande skador.

Vid montering och reparation av Webasto värme- och kylsystem krävs Webastoutbildning, teknisk dokumentation, specialverktyg och specialutrustning.

Endast originaldelar från Webasto får användas. Se även tillbehörskatalogen Luft- och vattenvärmeaggregat från Webasto.

Försök ALDRIG montera eller reparera Webasto värme- eller kylsystem utan avslutad Webastoutbildning (eftersom nödvändiga tekniska kunskaper då saknas) eller om teknisk dokumentation, verktyg eller utrustning som är nödvändig för en korrekt montering och reparation saknas.

Följ ALLTID Webasto installations- och reparationsinstruktioner noggrant och observera alla VARNINGAR.

Webasto ansvarar inte för problem eller skador som uppstått till följd av att systemet installerats av utbildad personal.



S Innehållsförteckning

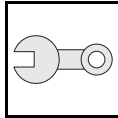
1	Bestämmelser om montering	2	10	Avgassystem	12
	1.1. Lagbestämmelser om montering	2	10.1.	Avgasledning	12
	1.2. Ytterligare dokumentation som ska användas	2	10.2.	Avgasljuddämpare	12
2	Användning/utförande	3	10.3.	Anvisningar för monteringen	12
	2.1. Användning av vattenvärmare	3	11	Elektriska anslutningar	13
	2.1.1. Parkeringsvärmare	3	11.1.	Anslutning av styrenhet/värmare	13
	2.1.2. Extravärme	3	11.2.	Montering och anslutning av tiduret	13
	2.2. Utförande	3	11.3.	Montering av fler manöverelement	13
3	Monteringsplats och monteringsläge	4	11.4.	Fordonsfläkt	13
4	Identifikationsplåt	5	12	Kopplingscheman	13
5	Standardfäste	5	13	Första idrifttagning	15
6	Monteringsexempel i en personbil	5	14	Störningar	15
7	Integration i kylvätskesystemet	6	15	Tekniska data	16
	7.1. Anslutning	6	15.1.	Tekniska data Thermo Top Evo	16
	7.2. Montering av vattenrör	6	15.2.	Tekniska data cirkulationspump	16
	7.3. Montering av vattenslangar	7			
	7.4. Montering av cirkulationspumpen	7			
	7.5. Kontroll	7			
8	Bränsleintegration	8			
	8.1. Integration i motorns frammatnings- eller returledning	8			
	8.2. Integration via bränsleuttagsenheten	8			
	8.3. Bränsleledning	8			
	8.3.1. Ledningsdraging	9			
	8.3.2. Ledningsutförande	9			
	8.3.3. Förbindelse med två ledningar och slang	9			
	8.3.4. Doseringspump	9			
	8.3.5. Monteringsplats	9			
	8.3.6. Montering och fastsättning	9			
	8.4. Etikett	10			
	8.5. Köldbeständiga bränslen	10			
9	Förbränningsluftsförsörjning	11			
	9.1. Förbränningsluftsledning	11			
	9.2. Insugsljuddämpare	11			
	9.3. Anvisningar för monteringen	11			

Förklaringar till dokumentet

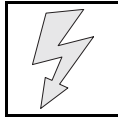
För att ge dig en snabb översikt över alla individuella arbetssteg finns det en märkning på ytterkanten längst upp till höger på respektive sida.

Avsnitt som visas i kursiv stil innehåller utdrag ur direktiv 2001/56/EG och ECE R122.

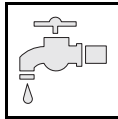
Mekaniskt



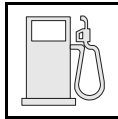
Elektriskt



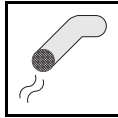
Kylsystem



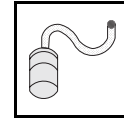
Bränsle



Avgaser



Förbränningsluft



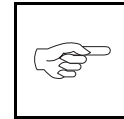
Teknisk information



Obs!



Tips





1 Bestämmelser om montering

1.1. Lagbestämmelser om montering

För värmaren Thermo Top Evo finns det typgodkännanden enligt EG-direktiven 72/245/EEG (EMC), ECE-R 10 (EMV), 2001/56/EG (värme) samt ECE R-122 (värme) och ECE R-10 03 (EMC).

Godkännandenummer se Kapitel 15, "Tekniska data".



Bestämmelserna i dessa direktiv är bindande inom det område som gäller för EU-direktiv 70/156/EEG och/eller 2007/46/EG (för nya fordonstyper fr.o.m. 29.04.2009) och de måste även följas i länder där det inte finns några speciella föreskrifter.



Om monteringsanvisningen och den där förekommande informationen inte följs påtar sig Webasto inte något produktansvar. Detsamma gäller för reparationer som inte är korrekt utförda eller där inte originaldelar har använts. Detta innebär att värmarens typgodkännande inte gäller och därmed att det allmänna driftillståndet/EG-typgodkännandet bortfaller.

1.2. Ytterligare dokumentation som ska användas

Denna monteringsanvisning innehåller inte all information och alla anvisningar som krävs för monteringen av vattenvärmarna Thermo Top Evo.

Bruksanvisningen och den fordonsspecifika monteringsanvisningen skall också användas.



2 Användning/utförande

2.1. Användning av vattenvärmare

2.1.1. Parkeringsvärmare

Vattenvärmaren Thermo Top Evo är konstruerad för montering i motorfordon i klassen M1. Montering i motorfordon i klasserna O, N2, N3 och fordon för transport av farliga laster är inte tillåten. Vid montering i specialfordon måste de föreskrifter som gäller för detta följas. Avvikande användningar kan förekomma efter överenskommelse med Webasto AG.

Vattenvärmaren Webasto Thermo Top Evo är avsedd att, i kombination med fordonets egna värmesystem,

- värma upp fordonets kupé,
- avfrosta bilrutorna,
- förvärma vattenkylda motorer (om det är tekniskt möjligt).

Vattenvärmaren arbetar oberoende av fordonets motor och integreras i fordonets kylsystem, bränslesystem och elsystem.

Avvikande användningar måste redas ut med Webasto AG i förväg.

2.1.2. Extravärme

Vattenvärmaren Webasto Thermo Top Evo arbetar beroende av fordonets motor och integreras i fordonets kylsystem, bränslesystem och elsystem.

Vid avstängning av motorn stängs vattenvärmaren av automatiskt och bränsleförsörjningen avbryts inom 5 sekunder.

2.2. Utförande

Thermo Top Evo - D

Vattenvärmare för bränslet "diesel".

Thermo Top Evo - B

Vattenvärmare för bränslet "bensin".

Vattenvärmaren Thermo Top Evo är avsedd för 12 volt.

Tekniskt utförande, se Kapitel 15, "Tekniska data".



Vid tillämpningar med separat kylvätskecirkulation får inga värmarversioner på 5 kW monteras.



3 Monteringsplats och monteringsläge

Karosseridelar och alla andra komponenter i närheten av värmaren måste skyddas mot alltför hög värme och nedsmutsning av bränsle eller olja. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.2.1. och ECE R122, punkt 5.3.2.1.). Förbränningsvärmaren får inte utgöra en brandfara, inte ens vid överhettning. Detta krav skall anses vara uppfyllt om ett tillräckligt stort avstånd till alla delar och en tillräcklig ventilation säkerställs vid monteringen genom att eldbeständiga material eller värmesköldar används. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.2.2. och ECE R122, punkt 5.3.2.2.).

Monteringen av värmaren ska helst göras i motorrummet mellan hjulhuset och den främre stötfångaren.

Monteringen ska göras så lågt som möjligt för att garantera automatisk avluftning av värmaren och cirkulationspumpen.



Värmeväxlarens öppningar får inte peka neråt i något monteringsläge.

Bild 1 visar de monteringslägena som är tillåtna för värmaren.

Position för öppningarna på värmanläggningens värmeväxlare, se bild 2. Mått för värmaren, se Kapitel 15, "Tekniska data".

Förklaring till bild 2:

- 21) Inlopp värmeväxlare
- 22) Utlopp värmeväxlare
- 23) Inlopp förbränningsluft
- 24) Bränsleinlopp
- 25) Avgasutlopp
- L) Längd
- B) Bredd
- H) Höjd



Värmaren får inte monteras:

- i avgassystemets direkta strålningsområde
- nedanför fordonets vadinje
- ovanför expansionskärlet för kylvätska



4 Identifikationsplåt

Den etikett som avses i stycke 1.4. / Bilaga 7 stycke 1.4 eller en dubblett, skall placeras så att den lätt kan läsas när värmaren har monterats i fordonet. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.2.4. och ECE R122, punkt 5.3.2.4.).

De årtal som inte är aktuella ska tas bort från typskylten och det aktuella årtalet ska behållas.

Exempel, se även bild 16.

5 Standardfäste

Värmaren ska fästas på hållaren med minst tre skruvar M5 och dras åt med 8 Nm.

Fästskruvarna till värmaren är godkända för hållarplåttjocklekar från 1,5 till 3,0 mm.

Standardfästen måste fästas på karossen eller på mellanhållaren med minst fyra skruvar M6.

Fästen får inte fästas på karossen med plåtskruvar. Fästen måste vid behov bearbetas på ett korrekt sätt i enlighet med de tekniska reglerna.

Se även bild 3: Exempel på en fäste till Thermo Top Evo.

Teckenförklaring

- 10) Vattenvärmare
- 26) Fäste för värmare
- 27) Kaross

6 Monteringsexempel i en personbil

Bild 6 visar ett monteringsexempel av värmaren i ett fordon.

Teckenförklaring

- 1) Kylare
- 2) Kylvätsketermostat
- 3) Kylvätskepump
- 4) Förbränningsmotor
- 5) Avgasjuddämpare
- 6) Insugsljuddämpare, förbränningsluftsledning
- 7) Cirkulationspump
- 8) Batteri
- 9) Säkringshållare
- 10) Vattenvärmare
- 11) Styrenhet (i värmaren)
- 12) Mekanisk avstängningsventil
- 13) Fläkt till fordonets värmesystem
- 14) Värmeväxlare till fordonets värmesystem
- 15) Strömbrytare till värmesystemets fläkt i fordonet
- 16) Säkringshållare i fordonet
- 17) Relä (till fordonets fläkt)
- 18) Manöverpanel
- 19) Bränsledoseringspump
- 20) Bränsleuttag



7 Integration i kylvätskesystemet

7.1. Anslutning

Värmaren ansluts till fordonets kylsystem enligt bild 4, 6 och 7. Den kylvätskemängd som finns i cirkulationen måste minst uppgå till den volym som anges i Kapitel 15, "Tekniska data".

Integrationen av värmaren i kylvätskesystemet ska helst göras i värmeväxlingången.

Förklaring till bild 4:

- 1) Kylare
- 4) Förbränningsmotor
- 7) Cirkulationspump
- 10) Vattenvärmare
- 14) Värmväxlare till fordonets värmesystem
- 28) Expansionskärl
- 29) Termostat



Kylvätska som kommer ut ska samlas upp i ett lämpligt kärl.

Principiellt ska de kylvätskeslangar som följer med från Webasto användas. I annat fall måste slangarna minst uppfylla materialklass B enligt DIN 73411. Slangarna ska förläggas utan böjar och - för problemfri avluftning - och i möjligaste mån stigande från värmaren.

Endast slangar med en innerdiameter på 18 mm ska väljas.

Slangkopplingar måste vara säkrade mot avglidning med slangklämmor.

7.2. Montering av vattenrör



Montera aldrig fästplattan och vattenrören när värmaren är monterad.

O-ringarnas anliggningsyta i värmväxlaren måste vara rena och får inte uppvisa några skador.

O-ringarna ska fuktas med vatten innan de sätts in i värmväxlaren. Lägg in O-ringarna i värmväxlarens öppningar. Sätt in vattenrören i fästplattan. Placera rören i det monteringsläge som krävs.

Fäst fästplattan med vattenrören på värmeöverföraren. Självgängande skruv DG 5X15 mm, åtdragningsmoment 7 Nm.

För att säkerställa värmarens självavluftning måste vattenutloppsroret i möjligaste mån riktas neråt 0° till 90°.



Se bild 8: Montering av vattenrör



Kontrollera att sensorkabeln ligger rätt!



Se bild 5: Sensorkabelns läge.



Förklaring till bild 5:

- 21) Värmevärlarinlopp
- 22) Värmevärlarutlopp
- 30) Sensorkabel

7.3. Montering av vattenslangar

Monteringen av slangklämmorna på värmevärlarrören måste göras mellan vulsten och slangens anslag.

Före den första användningen av värmaren eller efter byte av kylvätska måste kylsystemet luftas omsorgsfullt. Värmaren och ledningarna ska monterade så att en statisk avluftning garanteras.

Bristfällig avluftning kan leda till störning på grund av överhettning vid värmedrift.



För att fästa vattenslangarna får endast de fjäderbandsklämmor som har godkänts av Webasto användas.

7.4. Montering av cirkulationspumpen

Cirkulationspumpen måste monteras på kylsystem på värmarens värmevärlaringång på trycksidan (se bild 4).

Se till att cirkulationspumpens flödesriktning till fordonets kylvätskecirkulation är riktig. Cirkulationspumpens monteringsläge måste väljas på ett sådant sätt att cirkulationspumpen är självavluftande. Den luftvolym som är innesluten i cirkulationspumpen måste kunna komma ut uppåt av sig själv. En felaktig montering kan leda till störningar i cirkulationspumpens funktion.

Se bild 7: Monteringslägen för cirkulationspumpen U4847 Econ.

7.5. Kontroll

Efter monteringen av värmaren och alla kylvätskeledande komponenter måste kylsystemets täthet kontrolleras med det systemtryck som anges av fordonstillverkaren.



8 Bränsleintegration

Bränslepåfyllningsröret får inte vara placerat i passagerarutrymmet och skall vara försett med ett tättslutande lock för att förhindra bränslespill. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.3.1. och ECE R122, punkt 5.3.3.1.).

På värmare som drivs med flytande bränsle och vars bränsletankar är skilda från fordonets, skall bränsletypen och påfyllningsstället vara tydligt märkta. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.3.2. och ECE R122, punkt 5.3.3.2.).

8.1. Integration i motorns frammatnings- eller returledning

Bränsleintegrationen kan valfritt göras i frammatnings-, returledningen eller genom ett speciellt tankuttag. I fordon med bränslepump får bränsleuttaget inte ske från bränsleframmatningen!

- Om fordonet har en backslagsventil till tanken får det inte göras från returledningen.
- Det är nödvändigt att säkerställa att det inte uppstår något nollavslut genom bränsleuttaget.
- Vid uttag från skvalpkärl är det nödvändigt att kontrollera att detta inte töms helt.

En riktig montering görs enligt bild 9: Exempel bränsleuttag.

Teckenförklaring

- 33) från tanken
- 34) till doseringspumpen
- 35) till motorn

8.2. Integration via bränsleuttagsenheten

Se även Kapitel 6, "Monteringsexempel i en personbil"

Tankuttaget ska monteras i tankens bränsleuttagsenhet. Se bild 12.

Förklaring till bild 12:

- 31) Tankuttag
- 32) Bränsleuttagsenhet med hål

Tankuttagegets monteringsyta måste vara ren, jämn och gradfri. Vid användning av tankuttaget i bränsleuttagsenheten är det nödvändigt att se till att stigröret dras på ett riktigt sätt. Det får inte påverka bränsleuttagsenhetens delar inkl. nivåvisningen i något drifttillstånd. Stigrörets längd ska väljas så att ett minsta avstånd på 10 mm över tankens botten eller 20 mm över bränsleuttagsenheten garanteras. Fordonstillverkarens föreskrivna säkerhetsåtgärder och motsvarande åtdragningsmoment måste följas.



Monteringen av tankuttaget får under inga omständigheter göras i själva tanken utan enbart i bränsleuttagsenheten.

8.3. Bränsleledning

Bränsleledningen är uppdelad i sug- och tryckledning. Sugledningen ger en förbindelse mellan tanken och doseringspumpen, tryckledningen en förbindelse mellan doseringspumpen och värmaren.



Bränsle

8.3.1. Ledningsdragning

Vid dragningen av bränsleledningen är det nödvändigt att se till att den blir så kort som möjligt.

Sugledningens längd [m]	max. 3,0 m
Sughöjd [m] (höjdskillnaden mellan tanken och doseringspumpen)	max. 1,0 m
Tryckledningens längd [m]	max. 9,0 m

Ledningen måste dras så att den är skyddad mot skador överallt (t.ex. stenskott).

Bränsleledningen måste ovillkorligen dras i svala områden för att förhindra att det bildas bubblor på grund av uppvärmning.

Höga bränsletemperaturer kan leda till funktionsfel i värmaren. Därför får ledningen inte dras förbi kraftiga värmekällor (t.ex. avgassystemet) och inte heller vid zoner där det finns kvarvarande värme.

Dessutom ska värmeledningen i största möjliga utsträckning dras stigande från tanken till värmaren.

Bränsleledningarna ska fästas i enlighet med den tekniska utvecklingsnivån så exempelvis nedhängning av ledningen undviks.

Vid övergångar med vassa kanter ska ett skavskydd monteras.



Bränsleledningar får inte dras genom kupén.

8.3.2. Ledningsutförande

Endast ledningar som har godkänts av Webasto får användas som bränsleledningar.

8.3.3. Förbindelse med två ledningar och slang

Rätt förbindelse av bränsleledningar med slang framgår av bild 10.

Förklaring till bild 10:

- 41) Slangklämma
- 42) Luftbubbla

Kontrollera tätheten!

8.3.4. Doseringspump

Doseringspumpen är ett kombinerat matnings-, doserings- och spärrsystem och måste monteras enligt vissa krav (se bild 11).

Värmaren Thermo Top Evo får endast drivas med doseringspumpen DP 42.

8.3.5. Monteringsplats

Doseringspumpen får inte vara placerad i strålningsområdet från heta fordonsdelar. Montera i förekommande fall ett strålskydd. Den mest lämpliga monteringsplatsen är i närheten av tanken.

Tillåten omgivningstemperatur beroende på vilket bränsle som används, se Kapitel 15, "Tekniska data".

8.3.6. Montering och fastsättning

Doseringspumpen ska fästas med en vibrationsdämpande upphängning. Monteringsläget är begränsat enligt bild 11 (maximal lutningsvinkel för doseringspumpen, axiellt monteringsläge för doseringspumpen) för att garantera en god självavluftning. Pilen visar bränslets flödesriktning.



8.4. Etikett

Information om att värmaren måste stängas av innan bränsle fylls på skall fästas på påfyllningsröret. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.3.3. och ECE R122, punkt 5.3.3.3.).

Använd den medföljande etiketten (exempel se bild 17).

Etiketten "Stäng av värmaren vid tankning" ska placeras vid påfyllningsröret.

8.5. Köldbeständiga bränslen

Vid övergång till köldbeständiga bränslen, måste värmaren tas i drift i ca 15 minuter så att även bränsleledningen och bränslepumpen fylls med nytt bränsle.

En negativ påverkan från tillsatser är inte känd.



9 Förbränningsluftsförsörjning

Luftintaget måste vara placerat eller skyddat på ett sådant sätt att det inte kan blockeras av skräp eller bagage. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.5.2. och ECE R122, punkt 5.3.5.2.).

9.1. Förbränningsluftsledning

Insugsöppningen för förbränningsluft ska vara anordnad på ett sådant sätt att det inte täpps till genom nedsmutsning. Den får inte peka i färdriktningen.

Det krävs en insugsledning för förbränningsluft.

Intaget för förbränningsluft måste vara placerat på en sval plats som är skyddad mot vattenstänk över fordonets vadlinje.

Om insugsöppningen ligger i ett slutet monteringsutrymme krävs det en ventilationsöppning på minst 3 cm².

9.2. Insugslyddämpare

Det tillåtna monteringsläget för luftinsugslyddämpare ligger mellan 0° och 90° neråtriktat.

Se bild 13.

Förklaring till bild 13:

36) Insugsledning förbränningsluft

37) Luftinsugslyddämpare

38) Monteringsklämma

9.3. Anvisningar för monteringen

Skruva på insugsledning förbränningsluft max. 400 mm lång på värmarens insugsrör för förbränningsluft.

Skruva in luftinsugslyddämparen till anslag i förbränningsluftsledningen.



Otäthet kan höja bullernivån. Kontrollera att avståndet till avgassystemet är tillräckligt så att inga avgaser sugs in!

Beroende på monteringsituationen ska luftinsugslyddämparen fästas med den medföljande monteringsklämman eller något annat monteringsmaterial som motsvarar den tekniska utvecklingsnivån.



10 Avgassystem

10.1. Avgasledning

Avgasledningen (innerdiameter 22 mm) kan dras med flera böjningar (totalt 270°, minsta böjradie 50 mm). Den totala ledningslängden måste uppgå till mellan 500 och 1000 mm.

10.2. Avgasljuddämpare

Det är inte tillåtet att använda värmaren Thermo Top Evo utan en avgasljuddämpare.

Avgasljuddämparen får inte monteras i närheten av förbränningsluftsinsuget.

Avgasljuddämparen måste monteras på ett avstånd på minst 200 mm från värmaren.



Ordna med ett kondensatavloppshål på \varnothing 2 mm på den lägst belägna punkten på avgasljuddämparen.

Bild 15 visar avgasljuddämparen.

10.3. Anvisningar för monteringen

Avgasljuddämparen och avgasledningen får inte fästas på temperaturkänsliga fordonsdelar (t.ex. bromsledning, elektr. ledningar, fordonsstyrenheter, strålkastare, underredsbehandling, plastdetaljer, ...) och de måste ha ett tillräckligt avstånd från dessa delar på minst 20 mm. Endast de avståndshållare som har godkänts för dessa tillämpningar av Webasto får användas.

Avgasledningen måste fixeras tillräckligt för att garantera minimiavstånden även under körning. Som avgasledning måste ledningar som har godkänts av Webasto användas. Det är lämpligt att montera avgassystemet så att det är skyddat mot uppskvättande vatten.



Ansamlingar av kondensat i avgasledningen måste ledas bort omedelbart. Vid behov är det tillåtet att borra ett hål som kondensatet kan rinna ut genom på den lägsta platsen.

Kondensatavloppshål får inte vetta mot temperaturkänsliga fordonsdelar.

Avgasröret skall placeras så att utsläpp inte kommer in i fordonet genom fläktar, varmluftsintag eller öppna fönster. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 2.4.1. och ECE R122, punkt 5.3.4.1.).

Avgasutloppet måste vara fritt utblåsande. Det får inte riktas mot fordonsdelar. Avgasutloppet får inte ske i hjulens rörelseområde.

Observera framhjulens maximala inslagsvinkel. Se till att avgasutloppet inte kan täppas till och att det inte kan skadas under någon typ av användningsförhållanden.

Avgasrörets mynning får inte vara riktad i färdriktningen.

Utströmningsriktning lodrätt neråt eller mot färdriktningen max. 20°.

Avgasledningen måste dras ytterligare 10 mm när den har gått igenom underredsbehandlingen.

Bild 14: Avgasutlopp

Teckenförklaring

39) Underredsskydd

40) Avgasutsläpp



11 Elektriska anslutningar

Elektriska komponenter som reläer, säkringar, strömbrytare etc. måste monteras så att de är skyddade mot inträngande vatten.

11.1. Anslutning av styrenhet/värmare

Den elektriska anslutningen av värmaren utförs enligt bild 18.

11.2. Montering och anslutning av tiduret

En väl synlig kontrollampa inom förarens synfält skall informera om när förbränningsvärmaren är påkopplad eller avstängd. (Krav enligt 2001/56/EG, bilaga VII, punkt 1.7.1. och ECE R122, bilaga 7, punkt 77.1.).

Anslutningen av tiduret görs enligt kopplingschemat, bild 18.



Tryck inte på displayen vid monteringen. Detta kan leda till att LCD-displayen skadas.

11.3. Montering av fler manöverelement

Monteringen av fler manöverelement måste göras enligt de specifika monteringsanvisningarna.

Monteringen av fjärrstarten ska göras enligt monteringsanvisningarna för fjärrstart (Telestart).

Fjärrstartsändaren programmeras enligt bruksanvisningen för fjärrstart (Telestart).

11.4. Fordonsfläkt

Aktiveringen av fordonsfläkten sker genom fläktreläet, se kopplingschemat bild 18.



Anslutningen av styrenheten (värme) är avsedd för en strömuttagning på $I_{\max} = 0,5 \text{ A}$.

12 Kopplingscheman

Teckenförklaring för kopplingscheman se bild 18:
Systemkopplingsplan för Thermo Top Evo, 12 V.



De kabeltvärsnitt som anges i systemkopplingschemat gäller för ledningslängder på $< 4,5 \text{ m}$.

Tabell 1: Kabelfärger

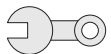
bl	blå
br	brun
ge	gul
gn	grön
gr	grå
or	orange
rt	röd
sw	svart
vi	violett
ws	vit



Tabell 2: Teckenförklaring kopplingscheman

Pos.	Beteckning	Kommentar
①	Finns i fordonet	Fordonsfläkt
②	Fläktstyrning	
③	Klimatstyrenhet	
④	Antenn	
⑤	Kontaktidon	Vy ledningssidan
X1	Kontaktidon 6 pol.	Fordonssignal
X2	Kontaktidon 2 pol.	Spänningsförsörjning
X3	Kontaktidon 4 pol.	Temperatursensorer
X4	Kontaktidon 2 pol.	Cirkulationspump
X5	Kontaktidon 2 pol.	Glödstift
X6	Kontaktidon 2 pol.	inte belagd
X7	Kontaktidon 2 pol.	Doseringspump
X8	Kontaktidon 2 pol.	Diagnoskontakt
X9	Kontaktidon 2 pol.	Diagnosbrygga
X10	Kontaktidon 4 pol.	Manöverelement
X11	Kontaktidon 4 pol.	Manöverelement
X12	Kontaktidon 4 pol.	Temperatursensor W-buss
X13	Kontaktidon 4 pol.	Temperatursensor W-buss
X14	Kontaktidon 6 pol.	Fjärrstart (Telestart) T91/T100 HTM
X16	Kontaktidon 2 pol.	Cirkulationspump
X17	Kontaktidon 4 pol.	Knapp Fjärrstart (Telestart)
X18	Kontaktidon 4 pol.	Knapp Fjärrstart (Telestart)
A1	Värmare	Thermo Top Evo
A2	Styrenhet	

Pos.	Beteckning	Kommentar
A3	Tidur 1533	
A4	Fjärrstart (Telestart) T91	
A5	Fjärrstart (Telestart) T100 HTM	
A6	Säkringshållare	
A7	W-buss temperatursensor	
A8	IPCU	Fläktaktivering
A9	Reläsockel med säkringar	
A10	Knapp (Fjärrstart) Telestart	
F1	Säkring	20 A
F2	Säkring	30 A
F3	Säkring	1 A
F4	Säkring	25 A
B1	Temperatursensor	Vattentemperatursensor
B2	Temperatursensor	Överhettning
M1	Motor	Förbränningsluftsfälkt
M2	Motor	Cirkulationspump
M3	Fordonsfläkt	
S1	Strömbrytare fordonsfläkt	
S2	Strömbrytare fordonsfläkt	
E	Glödstift	
Y1	Doseringspump	DP 42
K1	Relä	Fläktrelä



13 Första idrifttagning



Säkerhetsanvisningarna i bruks- och underhållsanvisningen måste följas!

Det är absolut nödvändigt att läsa bruks- och underhållsanvisningen innan värmaren används.

Efter monteringen av värmaren måste kylsystemet och bränslemätningssystemet avluftas omsorgsfullt. Fordonstillverkarens föreskrifter måste följas.

Det är lämpligt att starta värmarens cirkulationspump via funktionen Komponenttest i Webasto Thermo Test Diagnose som stöd vid avluftningen.

Innan värmaren startas måste kylvätsketemperaturen vara < 30 °C eftersom värmaren inte körs i förbränningsdrift vid höga motortemperaturer.

Genomför den första starten med Webasto Thermo Test Diagnose. Mata fram bränsle till värmaren med Webasto Thermo Test: Välj knappen fyllning av ledningen och genomför fyllningen tills det finns bränsle i värmaren.

Exempel:

43 s fyllningstid vid 300 cm ledningslängd, frekvens doseringspump 7 Hz.

CO₂-inställningen måste kontrolleras inom ramen för den första användningen (värdeområde se Kapitel 15, "Tekniska data").

Det inställningsvärde som rekommenderas av Webasto ligger på 10 volymprocent.

Under provkörningen av värmaren måste alla vatten- och bränsleanslutningar kontrolleras med avseende på täthet och att de sitter fast ordentligt. Om det uppstår störningar i värmaren under drift måste en felsökning genomföras.

14 Störningar

Följ anvisningarna i verkstadshandboken för att avhjälpa ett fel som har lett till en felavstängning.



15 Tekniska data

15.1. Tekniska data Thermo Top Evo

Nedanstående tekniska data gäller, om inga andra gränsvärden har angetts, med den för värmaren normala toleransen på $\pm 10\%$ vid en omgivningstemperatur på $+20\text{ °C}$ och märkspänning.

15.2. Tekniska data cirkulationspump

Cirkulationspump	4847 Econ
Luftmängd mot 0,1 bar	ca 900 l/h
Märkspänning	12 volt
Driftspänningsområde	9 till 16,5 volt
Märkeffekt	14 W
Mått cirkulationspump	Längd max. 109 mm Diameter 48,5 mm
Vikt	ca 0,3 kg

Värmare	Drift	Thermo Top Evo - B		Thermo Top Evo - D	
		5 kW	4 kW	5 kW	4 kW
EG-godkännandemärkning		e1*2001/56*2006/119*0258*... e1*72/245*2006/96*5627*... E1 122R-00 0258 E1 10 R-03 5627			
Konstruktion		Vattenvärmare med förångningsbrännare			
Värmeflöde	Full belastning Delbelastning	5,0 kW 2,8 kW	4,0 kW 2,8 kW	5,0 kW 2,5 kW	4,0 kW 2,5 kW
Bränsle		Bensin EN 228 DIN 51625		Diesel EN 590	
Bränsleförbrukning +/- 10 %	Full belastning Delbelastning	0,705 l/h 0,395 l/h	0,560 l/h 0,395 l/h	0,620 l/h 0,310 l/h	0,495 l/h 0,310 l/h
Märkspänning		12 volt			
Driftspänningsområde		11 till 16,5 volt			
Märkeffekt utan cirkulationspump +/- 10 % (utan fordonsfläkt)	Full belastning Delbelastning	33 W 15 W	21 W 15 W	33 W 12 W	21 W 12 W
Till. omgivningstemp.: Värmare: - Användning - Lager doseringssump: - Användning - Lager	Sommarbränsle Vinterbränsle	-40 till +60 °C -40 till +120 °C -40 till +20 °C -40 till +10 °C -40 till +90 °C		-40 till +80 °C -40 till +120 °C -40 till +30 °C -40 till +90 °C	
Till. driftövertryck (värmebärare)		2,5 bar			
Värmeöverförarens fyllmängd		0,075 l			
Minsta mängd i kylcirkulationen		1,50 l			
Minsta luftmängd för värmaren		200 l/h			
CO ₂ i avgaserna (till. driftområde)		8 till 12,0 volymprocent			
Mått värmare utan påbyggnadsdelar Se även bild 2. (tolerans ± 3 mm)		L = längd: 218 mm B = bredd: 91 mm H = höjd: utan vattenrör 147 mm			
Vikt		2,1 kg			



Sidan är tom för anteckningar

Om det förekommer en flerspråkig version är den tyska bindande.

Webasto AG
Postfach 80
D - 82132 Stockdorf
Germany

National:
Hotline: 01805 93 22 78
(€ 0,14 aus dem deutschen
Festnetz)
Hotfax: 0395 5592 353
Hotmail: technikcenter@webasto.com
www.webasto.de

International:
www.webasto.com